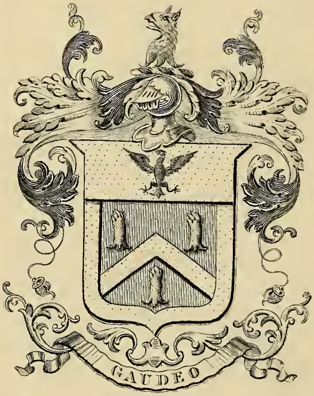

John Carter Brown
Library
Brown University

MEMORIA

SOBRE

O METHODO

DE CURAR A FERRUGEM

DAS OLIVEIRAS.

2º exemplar

MEMORIA
SOBRE
O METHODO
DE CURAR A FERRUGEM
DAS OLIVEIRAS
OFFERECIDA
AO ILL.MO E EXC.MO SENHOR
D. FRANCISCO RAFAEL
DE CASTRO

Do Conselho de S. Magestade, Principal Diacono da Santa Igreja Patriarchal de Lisboa, Reformador Reitor da Universidade de Coimbra. &c. &c. &c.

PELO DOUTOR
VICENTE COELHO DE SEABRA
SILVA TELLES

Medico, e Demonstrador de Chimica na Universidade de Coimbra, Socio da Academia Real das Sciencias de Lisboa, &c.

COIMBRA:
NA REAL IMPRENSA DA UNIVERSIDADE.

ANNO DE CIↃ. IↃCC LXXXXII.

Com licença da Real Meza da Commissaõ Geral sobre o Exame e Censura dos Livros.

Habitant Insecta in his tantum plantis, e quibus victitant, non in quibus occurrunt.

Linneo. Systema Naturæ.

ILL.MO E EXC.MO SENHOR.

HUM Espirito Sabio, amante das Sciencias, zeloso pelo seu augmento, e efficaz, he quanto se póde dezejar n'hum Inspector dos Estudos publicos. Tal he, por felicidade nossa, o caracter, de que V. EXCELLENCIA se reveste, como Reformador Reitor da nossa Universidade; e tais saõ os dotes, de que

he

he ornada a Grande Alma de V. EXCELLENCIA : *dotes raros , que a Providencia unio em V.* EXCELLENCIA *para cabal deſempenho dos grandes Cargos , a que o tinha predeſtinado. A affabilidade , e acolhimento , que todos os Sabios encontraõ em V.* EXCELLENCIA ; *o grande appoio , que achaõ em V.* EXCELLENCIA *todos aquelles , que daõ provas de huma boa applicaçaõ ; as bem penſadas e acertadas providencias de V.* EXCELLENCIA *para a utilidade dos Eſtudos da noſſa Grande Univerſidade tem juſtamente correſpondido aos bons fins , que V.* EXCEL-

LEN-

LENCIA taõ ardentemente dezeja. Teſtemunhaõ iſto com evidencia as bellas obras dos filhos da noſſa Minerva, que pela primeira vez ſe publicáraõ em Portugal, depois do Governo ſabio, ſuave, zeloſo, e efficaz de V. EXCELLENCIA.

Regis ad exemplum totus componitur Orbis.

V. EXCELLENCIA por tantas vezes me tem feito experimentar eſtes inapreciaveis dotes, que ornaõ a Grande Alma de V. EXCELLENCIA, que eu ſeria o maior dos ingratos, ſenaõ guardaſſe o melhor dos fructos dos meus trabalhos litterarios para dedicar a

V.

V. EXCELLENCIA em ſignal de gratidaõ. Digne-ſe V. EXCELLENCIA acceitar eſta Memoria, na verdade pequena couſa para merecer taõ Grande Patrono; mas que, depois de acceita, ſerá grande. Pequenos ſaõ os Sacrificios, que fazemos ao Creador, mas Elle benignamente os acceita dos corações gratos, e puros.

DE V. EXCELLENCIA

O mais humilde e obrigado creado

Vicente Coelho de Seabra Silva Telles.

MEMORIA
SOBRE
O METHODO
DE CURAR A FERRUGEM
DAS OLIVEIRAS.

§. I.

DIZEMOS, que as Oliveiras eſtaõ com *ferrugem*, quando ellas ſe fazem denegridas em razaõ de huma como codea negra excrementicial, que cóbre as ſuas folhas, e ramos nóvos, que ſe achaõ cheios de infinidade de huma eſpecie de Inſectos, que ao meſmo tempo as chuchaõ, e reduzem a hum eſtado de maraſma, e eſterilidade.

§. II.

Hé para lamentar, que no eſtado por tantos lados deploravel da noſſa Agri-

gricultura venha ainda eſta doença, por naõ dizer praga, das Oliveiras darnos hum golpe taõ ſenſivel, como ſe tem já experimentado, neſte ramo da noſſa Agricultura taõ intereſſante, quanto he certo ſer o *azeite* e o *vinho*, os unicos ramos de cultura, que ſuſtentaõ de algum modo o noſſo corpo politico, de outra ſórte há muito tempo exſangue pela dependencia, em que eſtamos de grão frumentaceo, e outros muitos generos eſtrangeiros (*a*). A Academia Real

(*a*) Qualquer peſſoa, que tiver algumas luzes de Politica Economica, e que lançar os olhos ſobre Portugal, conhecerá eſta verdade. Mas para pôr debaixo dos olhos do Leitor o verdadeiro eſtado da Agricultura Portugueza, deſcreverei o ſeguinte pequeno quadro do eſtado politico-economico de Portugal, para o qual me ſervi muito de huma Memoria de Joſé Joaquim Soares de Barros, (*Memorias Economicas da Academ. Real das Scienc. de Lisboa, Tom. I. pag.* 136. *e ſeg.*) na qual ſe vê bem o ſeu ſaber, erudiçaõ, e zelo patriotico. Por eſta Memoria (pag. 138-141) ſe vê por hum calculo aſſaz provavel, que a populaçaõ de Portugal monta a mais de 3 milhões e meio de almas, que vem a ſer milhão e meio mais, do que dizem os Eſcritores precedentes, que, por ſerem muito menos inſtruidos

Real das Sciencias de Lisboa, ſempre vigilante em tudo quanto póde ſer util á Naçaõ e ao mundo, logo que teve noticia deſta doença terrivel das Oliveiras, e vio com magoa os golpes funeſtos, que

dos na noſſa populaçaõ, naõ devem merecer o meſmo credito. Pela meſma Memoria (pag. 141 e ſeg.) conſta, que 98U180 peſſoas, iſto he, quaſi a trigeſima parte da Naçaõ, ſe ſuſtentaõ de alimento frumentaceo eſtrangeiro : ora reputando-ſe pelo meio termo meio moio de pão para cada peſſoa annualmente, e 10U800 reis pelo preço medio deſte meio moio, importa em 989:144U000 reis, ou 2 milhões, quatrocentos ſetenta e dous mil cruzados, e 344U000 reis, que annualmente damos aos eſtrangeiros ſómente pela importaçaõ do grão frumentaceo, que nos trazem. Na meſma Memoria (pag. 144 e ſeg.) ſe moſtra, que trez quartos do terreno de Portugal eſtá inculto, e que ſendo todo elle cultivado, como he a Provincia de Entre-Doiro e Minho, poderia ſuſtentar naõ ſómente os 3 milhões e meio de habitantes actuais, mas ainda 13:037U218 habitantes, que vem a ſer mais de trez tantos e meio dos habitantes actuais.

Mas para que Portugal ſe reduziſſe a eſte eſtado de populaçaõ, e Agricultura floreſcente, ſeria miſter remover todos os obſtaculos ao adiantamento da Agricultura, dos quais a maior parte ſe acha deſenvolvida na Memoria do Doutor Antonio Henriques da Silveira ſobre a Agricultura e populaçaõ da Provincia de Alem-Tejo; na de Joſé Joaquim Soares de Barros ſobre as cauſas da differente populaçaõ de Portugal em diverſos tempos da Monarquia; e na do Doutor Domingos

que ſobre nós infallivelmente ſe eſtavaõ a deſcarregar, propoz premios a quem achaſſe meios de remediar taõ grandes eſtragos (*b*). Naõ me conſta porém, que appareceſſe alguma Memoria ſobre eſte

---

gos Vandelli ſobre a Agricultura deſte Reino, e ſuas Conquiſtas, todas inſertas no Tomo I. das Memorias economicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa. E alguns outros obſtaculos, que alli naõ foraõ referidos, deixarei tambem de dizer, por naõ fazerem objecto proprio deſta obra. Comtudo naõ poſſo deixar de louvar o aſſiduo cuidado, que a Noſſa Soberana tem tido ſobre a Agricultura, já pelas ſabias Leis Agrarias, já pela factura de eſtradas publicas, encanamentos de Rios, e melhoramento de alguns Pórtos, que a tanto cuſto e deſpeza tem mandado executar.

(*b*) Sem attendermos á grande quantidade de azeite, que vai para fóra de Portugal, e particularmente para todo o Brazil, aonde talvez ſe conſumirá quaſi tanto azeite como em Portugal, he claro, que tendo eſte Reino trez milhões e meio de habitantes, como vimos na nota antecedente, e dando-ſe pelo termo medio hum terço de quartilho de azeite para as deſpezas diarias de cada peſſoa em luz, comer, e mais uſos domeſticos, e artes &c., acharemos que ſe gaſtaõ diariamente 1:166U666 quartilhos, ou 48U611 alqueires de azeite, e dando-ſe pelo preço medio 900 reis ao alqueire, importará em 43:749U900 reis a deſpeza quotidiana de azeite, e por anno ſomará em 15U968:713U500 reis, ou 39 milhões, 921 mil cruzados, e 313U500 reis. Iſto poſto he claro, que o preço dos generos augmenta á proporçaõ da ſua falta, ou diminuiçaõ; e como o azeite tem ſu-

eſte aſſumpto digna de merecer os ditos premios no tempo prefixado pela Academia, e algumas, que poſteriormente appareceraõ, naõ enchiaõ os fins dezejados. Logo que vi o Programma deſte aſſumpto, digno da attençaõ de todo o Filoſofo Agricultor e patriota, forcejei, quanto me foi poſſivel, ſobre as minhas indagações já começadas, e julgadas neceſſarias para conſeguir tão louvavel empreza; mas faltavaõ-me o tempo, e as experiencias neceſſarias para a couſa. Naõ deſanimei comtudo, e naõ perdi occaſiaõ alguma de fazer os exames,

ſubido no preço mais de huma terça parte, he evidente, que temos de menos huma igual parte delle, iſto he, 5:914U-338⅓ alqueires de azeite, que pelo preço acima referido importa em 5U322:904U500 reis, ou 13 milhões., 307 mil cruzados, e 104U500 reis: prejuizo, que nos tem cauſado a ferrugem das Oliveiras em menos de 30 annos, e á proporçaõ daqui a 60 annos nenhum azeite recolheremos dos noſſos Olivais, ſe lhes naõ fizermos algum dos remedios, que adiante enſinaremos, ou ſe alguns incidentes favoraveis, ainda que de pouca duraçaõ, nos naõ accudirem; porque eſta familia de Inſectos, cauſadora deſte mal, eſtá já muito propagada, e nenhum incidente favoravel como a deſordem das eſtações, e huma grande invernia a poderá extinguir totalmente.

mes, que adiante referirei, até que, a meu ver, cheguei ao fim, que dezejava por hum caminho muito mais facil, do que ſe podia penſar.

§. III.

Para manifeſtar pois o meu trabalho dividirei eſta Memoria em trez partes. Na primeira referirei a Epocha deſta enfermidade em Portugal. Na ſegunta deſcreverei o Inſecto, que hé a cauſa deſta doença das Oliveiras; principiando deſde a ſua deſovaçaõ e deſenvoluçaõ até o eſtado de perfeiçaõ, ou ſegundo a linguagem dos Naturaliſtas, até o eſtado de imagem revelada (*imago revelata*); direi a ſua economia, ou modo de viver, e como cauſa a eſterilidade ás Oliveiras. Os meios de remediar eſte mal faraõ o objecto da ultima parte.

PRI-

PRIMEIRA PARTE.

EPOCHA

Da ferrugem das Oliveiras em Portugal.

§. IV.

NAõ hé facil fixar a epocha desta enfermidade das Oliveiras em Portugal, pois que, por mais que me quizesse instruir nesta materia, naõ pude achar monumento certo, donde partisse a fixar esta desastrada epocha; sendo o rezultado das minhas averiguaçoes o seguinte. Naõ há monumento por onde conste, que as nossas Oliveiras padecessem esta enfermidade, senaõ agora; e que há 25 até 30 annos, que pela primeira vez as Oliveiras appareceraõ com ferrugem para as partes de *Setuval*: de lá veio subindo, como por contagio para a Extremadura, fazendo grandissimo estrago nos Olivais de Santarem, e das outras Comarcas visinhas, donde

pas-

paſſou rapidamente para a Beira baixa, e vai já ſubindo para a Beira alta. Tenho obſervado, que a ferrugem ſe propaga na direcçaõ dos ventos, que reinaõ nos fins da Primavera, e principio do Veraõ: o que me faz perſuadir, que neſtes tempos os ovos, ou Inſectos há pouco deſenvolvidos, ſaõ levados pelos ventos de huns para outros Olivais.

§. V.

Eſta, pouco mais ou menos, a derrota, que tem tomado aquella peſte das Oliveiras, que ſendo della atacadas tornaõ-ſe denegridas; as ſuas vergonteas annais, e biennais, e as ſuas folhas, principalmente na pagina ſuperior, cobrem-ſe de huma como codea de pó negro conglutinado, que ſendo em muita abundancia cahe, e cobre de negro o chão, que occupa o ambito da Oliveira, o qual pó negro no §. XII diremos de que he formado. Pelas folhas, e ſeus pezinhos, e ramos annais, biennais, e ra-

raras vezes triennais, ſe achaõ eſpalhados, e como apinhados innumeraveis Inſectos (cauſa deſta enfermidade) em diverſos eſtados, ſegundo as diverſas eſtações do anno, como diremos (§.§. VIII, IX, e XII). Quando as Oliveiras ſe achaõ neſte eſtado tornaõ-ſe eſtereis, e alguma azeitona que produzem he mal vingada, e tem muito pouco azeite. Succede porém algumas vezes, que hum rigoroſo inverno com chuvas, e ventos lance por terra a maior parte dos ovos deſtes Inſectos, e alimpe d'alguma ſórte as Oliveiras, que poriſſo no ſeguinte anno produzem; e ſeus donos ſe perſuadem, que ellas eſtaõ livres de ferrugem; mas paſſados dois até quatro annos com magoa grande conhecem o ſeu engano, porque tornaõ-ſe a encher della. Tambem, quando a ferrugem he demaſiada, as Oliveiras cahem n'hum tal maraſma, ou fraqueza, por falta de ſuccos que huma grande parte dos Inſectos morre por falta de nutrimento; e de-

pois diſto as Oliveiras ganhaõ de novo mais vigor, e tornaõ a produzir; mas paſſados poucos annos, quando ſeus ſenhores as julgavaõ livres, tornaõ com magoa ſua a vê-las opprimidas com o meſmo mal.

SEGUNDA PARTE.

Do Inſecto da ferrugem das Oliveiras; ſua economia; e como eſterelizaõ as Oliveiras.

§. VI.

TOdos os Naturaliſtas, que tem fallado na ferrugem das Oliveiras, tem comprehendido o Inſecto, que a produz, na Ordem *Hemiptera*; porém huns como *Roſier* o tem reduzido ao genero *Chermes*, e outros como o Doutor Vandelli ao genero *Coccus* de Linneo; mas como a deſcripçaõ, que del-

le fizeraõ, naõ he muito confórme com o que tenho obſervado; proponho-me a fazê-la, ſegundo o que tenho obſervado em trez annos.

§. VII.

Eſte Inſecto coſtuma pelo ordinario fazer a ſua deſovaçaõ deſde Agoſto até o fim de Setembro (*c*), ſegundo a lei geral do tempo da deſovaçaõ dos Inſectos. Os ovos ſaõ oblongo-ovados, e muito eſplendentes. Cada Inſecto põe huma infinidade de ovos, cujo numero chega pelo ordinario a mais de mil: ſaõ muito pouco viſiveis com a viſta nûa, e parecem hum pó ſubtil, bem ſemelhante ao pollen das antheras das flores de algumas plantas; mas com a lente ſaõ bem perceptiveis, como repreſenta a figura 4.ª. Toda eſta infinidade de ovos hé conſervada debaixo do

 ven-

(*c*) Digo pelo ordinario; porque niſto há ſua variaçaõ ſegundo as eſtações do anno; porque deſovaõ mais tarde, ou mais ſedo, ſegundo a Primavera for mais fria, ou mais quente.

ventre do Insecto, como se vê na figura 4.ª, o qual quando quer desovar, apega-se ás novas vergonteas de anno, e dois annos, e raras vezes triennais, e nellas ficaõ adherentes pela cicumferencia do ventre, formando como huma concha adherente, e immovel; e depois de algum tempo morrem, e deixaõ hum como escudo, que defende os ovos dos ventos, e chuva do Inverno até á Primavera, em que pelo ordinario o Insecto começa a desenvolver-se do ovo pelo calor da estaçaõ (*d*).

§. VIII.

(*d*) Ordinariamente; porque quando o inverno, e principio da primavera saõ quentes, desenvolve-se muito mais cedo: pois observei, que por ser o inverno de 1790 bastantemente quente, e secco no fim de Dezembro, e em Janeiro de 1791, appareceraõ muitos Insectos desenvolvidos em alguns Olivais de Coimbra, e Montemor o velho; de maneira que no anno de 1791 houveraõ duas creações destes, e outros Insectos; huma em Dezembro de 1790, e Janeiro de 1791; e outra em Julho, e Agosto de 1791. Ora como os da segunda desenvoluçaõ naõ poderaõ crescer antes do inverno, a maior parte delles cahiraõ com a folha, e os outros, que ficaraõ adherentes aos ramos, morreraõ em grande parte pelo rigor do inverno de 1791; razaõ porque neste anno de 1792 muitos Olivais se achaõ bastantemente alliviados desta praga, e haõde produzir.

§. VIII.

O Infecto, quando fe defenvolve na primavera, he muito pouco vifivel com os olhos nûs, mas vifto com a lente he como reprefenta a figura 6.ª: branco, efplendente; roftro peitoral, duas antennas filiformes, ao que parecem, com muitas articulações; feis pés, trez de cada lado, e fegundo parecem, articulados com mais de trez articulações; corpo oblongo-ovado, achatado, mais largo pela parte pofterior. Logo que eftes Infectos fe defenvolvem, paffaõ para os ramos, e folhas novas, e feus pezinhos, e ahi, e mais na pagina fuperior que na inferior, fe ajuntaõ como apinhados, e fe vaõ nutrindo do fucco, que ahi chuchaõ. Crefcem paulatinamente, tornando-fe mais vifiveis; e á proporçaõ que vaõ crefcendo tornaõ-fe menos efplendentes, e menos brancos, e tomaõ huma côr acinzentada; e no dorfo vaõ apparecendo fette eminencias; huma lon-

gitu-

gitudinal e mais eminente no meio do dorſo, duas transverſais de cada lado, que vaõ terminar na longitudinal correſpondentemente no dorſo; e outras duas laterais, e longitudinais pequenas, e menos eminentes, que terminaõ na parte inferior das tranſverſais; deſórte que todo o dorſo do Inſecto eſtá como dividido em oito eſcutellos, ou ſuperficies concavas; duas anteriores, duas poſteriores, e duas de cada lado.

§. IX.

Já proximos ao ſeu maior creſcimento tornaõ-ſe de huma côr acaſtanhada, opáca, mais ou menos denegrida; as eminencias ſe fazem cadavez mais viſiveis; o dorſo atéqui chato, ou quaſi chato, torna-ſe eminente, e protuberante, de conſiſtencia cornea; e viſto com a lente, e meſmo com os olhos nuz, ſe acha como dividido nos oito planos acima referidos (§. VIII), quatro grandes ſubdivididos em outros quatro mais pe-

que-

quenos, como reprefenta a figura 1.ª. As antennas defapparecem; os pez faõ menos vifiveis; o abdomen concavo, com o ano protuberante quafi no meio, bem como huma concha convexo-concava, como fe vê nas figuras 3.ª e 5.ª. Nefta concavidade confervaõ os ovos depois de defovados; e quando querem defovar defcem das folhas, e apegaõ-fe nos ramos annais, biennais, e raras vezes triennais, e ficaõ nelles immoveis, e adherentes por toda a margem da concavidade do abdomen, como reprefentaõ as figuras 4.ª e 8.ª; e na concavidade da barriga depõem os ovos, que alli ficaõ defendidos das injurias do tempo, como em hum receptaculo. Depois de defovarem, morrem paffado algum tempo, e fica fómente huma como codea cornea a cobrir e defender os ovos, atéque vindo a eftaçaõ quente do veraõ fe defenvolvem dos ovos os novos Infectos; que faõ muito mais ageis, e paffeadores ao principio; e ao paffo que vaõ crefcen-

cendo tornaõ-ſe menos ageis, mais tardios no ſeu movimento, e menos vorazes.

§. X.

Em nenhum eſtado deſtes Inſectos atéqui deſcriptos deſcobri azas, nem no macho, nem na femea; e a fallar a verdade nunca pude diſtinguir formalmente o macho da femea, ſenaõ por mera ſuppoſiçaõ, iſto he, por achar alguns ſem ovos, e de côr menos denegrida; eſtes os dois ſignais unicos, que pude achar para diſtinguir os dous ſexos no tempo da deſovaçaõ, antes do qual nenhum pude achar com evidencia; mas eu continuarei neſtas indagações para ver ſe acho ou naõ duas azas nos machos; o que alguns Naturaliſtas, que reſpeito muito, affirmaõ ter deſcob rto.

§. XI.

Embora tenhaõ elles ou naõ duas azas, o certo he, que naõ pódem pertencer ao genero *Chermes* de Linneo, como julgou Rosier no seu curso de Agricultura; porque naõ tem os pés saltatorios, o thorax gibboso, e nem quatro azas, o que caracteriza este genero (*e*). Mas devem pertencer ao genero *Coccus*, ao qual já reduzio o Doutor Vandelli (*f*): e ainda mesmo quando naõ tenhaõ azas, devem pertencer a este genero; porque tem com as suas especies huma grande analogia; e pelo contrario nenhuma com os generos, e especies da ordem *aptera*; e sómente porque lhe fal-

taõ

(*e*) *Chermes*--Rostrum pectorale; Antennæ thorace longiores. Alæ IV. deflexæ. Pedes saltatorii. Thorax gibbus. *Linneo* Systema Naturæ.

(*f*) *Linneo* ibi. *Coccus*--Rostrum pectorale. Abdomen postice setosum. Alæ duæ erectæ masculis; fœminæ apteræ-.
Cocci tardi, imprimis matres gravidæ, plantis adhærent, sæpe ramis, aliæ radicibus; fere immobiles; mares volatu saliunt.

taõ as azas naõ deixaráõ de pertencer ao ſobredito genero ; muito mais porque nelle meſmo temos já a eſpecie *Coccus Aonidum* ſem azas. A eſpecie he muito ſemelhante á do *Coccus ruſci* (*Cocco da gibarbeira*) do meſmo Linneo , como adverte o Doutor Vandelli; comtudo tem differenças notaveis , como ſe vê da deſcripçaõ acima , e da que dá Linneo do *Coccus ruſci* (*g*). Pelo que perſuado-me, que a naõ ſer huma variedade do Cocco da gibarbeira (*Coccus ruſci*) , he huma eſpecie nova entre as de *Linneo*, que dever-ſe-há chamar *Cocco* da *Oliveira* (*Coccus Olivæ*) (*h*) ; a qual tambem ſe

(*g*) *Coccus ruſci*-, teſta octo clypeis cincta : habitat in Apuliæ Myrto , Ruſco-- ,

Teſta truncata , octogona , perforata , cincta octo clypeis inſtar teſtudinis ; horum omnes in medio granulo notati , exceptis duobus lateribus oppoſitis.

(*h*) Tambem achei neſte anno de 1792 huma laranjeira coberta de ferrugem , e examinando com attençaõ o ſeu Inſecto , vi que era o meſmiſſimo da ferrugem das Oliveiras ; e examinando tambem outro pomar diſtante , que me diſſeraõ tinha laranjeiras com a meſma ferrugem , tambem achei nellas o meſmo Inſecto. No loureiro tambem ſe acha

ſe acha no azambugeiro (*Olea ſilveſtris*). Em huma das Memorias da Academia de Berlim, em Roſier, e na Memoria ſobre a cultura das Oliveiras pelo Doutor Dalla-Bella, acho deſcriptos outros Inſectos das Oliveiras, que ſaõ muito differentes dos da ferrugem; porque aquelles atacaõ as azeitonas, e nellas deſovaõ; e eſtes tem huma economia de vida muito differente, como ſe póde ver pela deſcripçaõ, que tenho dado (§. VII e X), e pelo que vou a dizer no §. ſeguinte.

§. XII.

Os Inſectos da ferrugem das Oliveiras, deſde que naſcem até o tempo da deſ-

---

o meſmo Inſecto com muito pouca differença. Eſtas obſervações me puzeraõ na duvida ſe o Inſecto da Oliveira era huma variedade do da laranjeira, ou do loureiro; cuja deciſaõ guardo para mais vagar, ou para outros mais verſados do que eu neſta materia. Comeffeito depois deſtas averiguações me perſuado, que o Inſecto da ferrugem das Oliveiras pertence á eſpecie *Coccus heſperidum* de Linneo; e que hé apenas huma variedade, ſenaõ for a meſma eſpecie.

desovaçaõ, isto he, até o estado de seu maior crescimento, saõ assaz vorazes, principalmente logo depois que nascem; espalhaõ-se pelas folhas, e maiormente na pagina superior, pelos seus peciolos, ou pezinhos, e vergonteas novas de anno, dois annos, e raras vezes de tres annos, e por ahi vaõ chuchando de tal sórte as Oliveiras, que as tornaõ exsuccas, e n'hum estado de marasma, e incapazes de produzir fructo pela fraqueza, em que ficaõ. Quando passeiaõ, lançaõ huma especie de gosma como os caracóes, a qual misturada com o seu excremento, e com o succo da Oliveira, que se extravaza pelos póros, por onde chucharaõ, e deixaõ depois de chucharem, fórma a codea denegrida, que cobre as folhas e ramos novos, bem semelhante a huma codea de ferrugem, donde veio o chamar-se *ferrugem* a esta doença das Oliveiras. Estas lançaõ ás vezes tanto succo pelos póros por onde foraõ chuchadas, que chega a

cahir em gottas, ou pingas no chão ; o que melhor ſe conhece, quando há pedras limpas debaixo das Oliveiras, as quais ficaõ nodoadas com o ſucco ſobre ellas cahido. Quando eſta codea denegrida, ou eſta ferrugem, formada, como diſſe, da goſma do Inſecto, ſeu excremento, ſucco da Oliveira, tudo miſturado e ſecco, he muito abundante, cahe, e tinge de negro todo o chão coberto pelo ambito da Oliveira.

§. XIII.

Peloque diſſemos (§.XII) ſe vê, que eſtes Inſectos fazem as Oliveiras eſtereis por duas cauſas: huma pela grande perda de ſucco já chuchado pelos Inſectos, já extravazado pelos póros por onde chucharão ; e outra pela ferrugem, ou codea negra, que cobre as folhas, e ramos novos annais, e biennais ; a qual codea embaraça a livre abſorçaõ de principios nutritivos pelas folhas, e a livre expiraçaõ das Oliveiras, taõ eſſenciais para á vi-

vida dos vegetais, como a refpiraçaõ animal para a vida dos animais, como tenho moftrado na minha Memoria fobre os vinhos, e vinhas. Por eftas duas caufas pois as Oliveiras cahem em marafma, fraqueza, e efterilidade.

TERCEIRA PARTE.

Meios de remediar a ferrugem das Oliveiras.

§. XIV.

LOgo que appareceo a ferrugem das Oliveiras, e confeguintemente os feus eftragos, os lavradores, e muitas peffoas litteratas, procuraraõ com todo o esforço achar algum remedio para tão funefto mal: huns por intereffe proprio, pois viaõ eftragados os feus Olivais; outros levados naõ fómente da gloria de alcançar os premios propoftos pela Academia Real das Sciencias de Lisboa,

mas

mas tambem do amor da humanidade e da Patria. Alguns para efte fim aconfelharaõ o defumar as Oliveiras com fumo, ou vapores de enxofre; outros borrifa-las com agoa falgada; outros rega-las com a mefma agoa; aquelles fazer incisões nas Oliveiras, e introduzir-lhes mercurio, ou fuas preparações; eftes cava-las, abrir-lhes algumas raizes, e nellas introduzir azeite zimbro, e untar as outras raizes com o mefmo azeite; huns decotar as Oliveiras; outros lavra-las repetidas vezes; em fim outros ingredientes, todos inuteis, foraõ aconfelhados.

§. XV.

Todos eftes remedios (§. XIV) experimentei; e eis-aqui o refultado, que tirei do feu exame.

1.° Os vapores de enxofre mataõ os Infectos, quando faõ novos, porém depois de crefcidos morrem com muita difficuldade; comtudo os mefmos

no-

novos morrem fómente, depois de defumados trez até quatro vezes e mais : e como naõ podia fazer eftas tentativas fenaõ em ramos de Oliveira, que trazia para cafa, e confervava em agoa, fiquei fempre duvidofo, fe elles morreriaõ pelas fumigações, ou pela falta de fuftento, pois que no fim dos trez dias, em que ordinariamente fe achavaõ mortos, as folhas fe achavaõ tambem quafi murchas e exfuccas.

2.º Borrifei por varias vezes com agoa falgada alguns ramos de Oliveira com ferrugem : os Infectos naõ morriaõ fenaõ depois de trez até quatro dias de borrifamento, por cuja caufa fiquei com a mefma duvida, que tive com as fumigações de enxofre (§. XV. n.º 1.º): fómente morriaõ antes deffe tempo, quando o ramo eftava mergulhado n'agoa, o que igualmente me fuccedia, fe mergulhava o ramo em agoa doce.

3.º Regar as Oliveiras com agoa falgada he remedio imaginado, e naõ experi-

perimentado por aquelles, que o aconſelharaõ; pois que nenhum effeito produz.

4.° O mercurio, ou ſuas preparações, introduzido nas Oliveiras por incisões naõ mata o Inſecto.

5.° Introduzir azeite zimbro nas raizes das Oliveiras, e untar outras com elle, he remedio imaginario ſem utilidade alguma.

6.° Muitos lavradores de Santarem, e outros ſitios, decotaraõ as ſuas Oliveiras; porém como faziaõ eſta manobra ſem os conhecimentos neceſſarios, perſuadidos que a ferrugem naõ era cauſada pelo Inſecto, mas que era huma doença de toda a Oliveira, decotaraõ até os ramos maiores, deixando ſómente os troncos: por cuja cauſa as Oliveiras naõ produziraõ, ſenaõ depois de paſſados huns poucos de annos; do que reſultou grandiſſimo prejuizo aos ſeus donos.

7.° A lavoura repetida, dando força e

vigor ás Oliveiras, faz que ellas resistão por mais tempo aos Insectos, do que aquellas, que assim naõ saõ fabricadas: bem como o homem robusto, e vigoroso resiste muito mais a qualquer doença, do que o fraco e debil. E sem saber-se qual era a razaõ, muitos, vendo que as Oliveiras lavradas produziaõ com a mesma ferrugem, se persuadirão, que a lavoura repetida era hum meio preservativo contra este mal: mas alguns já se desenganáraõ, porque depois de alguns annos ellas se carregaõ de mais ferrugem que as outras, e succumbem finalmente. Temos disto huma evidente prova nos montados de Coimbra, principalmente nas vertentes da Ribeira de Coselhas; pois sendo todos os seus Olivais bem fabricados por serem estas terras muito ferteis, achão-se presentemente mais carregados de ferrugem, do que nenhum outro, se bem que resistiraõ a ella mais que os outros. A razaõ persuade isto mesmo: porque sendo a ferrugem

pro-

produzida pelos Insectos, e estes por ovos, bem se vê que a lavoura, naõ podendo extinguir os ovos, naõ póde impedir a propagaçaõ dos Insectos; antes pelo contrario favorecerá a sua producçaõ, porque achaõ mais bem nutridas, e mais abundantes em succo as Oliveiras, de cujo succo se nutrem.

8.º He certo, que o fumo de tabaco mata estes Insectos com mais promptidaõ, que o fumo de enxofre; mas álem de achar nelle a mesma duvida, que no do enxofre (§. XV n.º 1.º), he mister huma grande quantidade de tabaco, o que naõ deixa utilidade alguma.

9.º Muitos se persuadirão, que as Oliveiras enferrujadas passados nove annos se alimpavão por si mesmas da ferrugem, e tornavão a produzir azeite. Hé verdade que isto succede muito frequentemente, e ás vezes em muito menos annos: porém naõ he porque se achem inteiramente livres de todos os Insectos; mas sim ou porque algum inverno rigo-

roſo, e ventoſo lança por terra a maior parte dos ovos do Inſecto, ou os meſmos Inſectos ainda novos, por cauſa da deſordem das eſtações do anno antecedente, como ſuccede neſte de 1792, aſſim como advertimos (§. VII nota *d*); ou emfim a maior parte delles morre por falta de nutrimento, por terem reduzido as Oliveiras a hum eſtado de fraqueza, e maraſma tal, que nem ſuccos tenhaõ para os nutrir, como diſſemos (§. V). Neſte eſtado as Oliveiras achando-ſe livres da maior parte deſta praga tornaõ a ganhar vigor, e produzem nos ſeguintes annos; mas por poucos Inſectos, que reſtaſſem vivos, ou por poucos ovos, que eſcapaſſem ás injurias do inverno, eſtes ſaõ baſtantes para que em poucos annos tornem a cauſar-nos o meſmo mal, que d'antes. Temos exemplos baſtantes em alguns Olivais de Coimbra, e Santarem, que paſſados alguns annos de muita ferrugem pareceraõ eſtar limpos della, e pro-

produziraõ , mas agora ſe achaõ outra vez cheios do meſmo mal contra a eſperança de muitos.

10.º Alguns ſe lembraraõ de dar fogo ás Oliveiras ; porém fizerão eſta manobra com tão pouco diſcernimento e conhecimento de cauſa , que a tornaraõ inutil.

§. XVI.

Eſtes os remedios , que mais ſe tem louvado e aconſelhado , porém nenhum vantajoſo , nem util. Naõ baſta matar os Inſectos , hé preciſo mata-los com economia. Que importa haver hum remedio para os matar , ſe com elle ſe diſpende mais , do que valem as Oliveiras ? Quem borrifará hum Olival com agoa ſalgada ? Quem o poderá regar com eſta meſma agoa ? Quem o defumará com o fumo de tabaco , ou de enxofre com economia ? O meſmo digo dos outros remedios.

§. XVII.

Eſtas reflexões, que devem ſaltar aos olhos de todos os Agricultores economicos, ſaltarão aos meus; e por iſſo tive ſempre em viſta naõ ſómente procurar hum remedio, que mataſſe os Inſectos, que ſaõ a cauſa da ferrugem, mas que os mataſſe com economia. Debaixo deſtes dois pontos de viſta incluî todos os remedios capazes de matar os ditos Inſectos em duas claſſes: a primeira comprehende os que os podião matar immediatamente; a ſegunda os remedios, que os mataſſem mediatamente. Depois diſto entrei no exame de cada hum remedio poſſivel, que ſe comprehendeſſe neſtas claſſes, attendendo ſempre á economia do lavrador.

§. XVIII.

Entre os remedios da primeira claſſe (§. XVII) entrão o borrifamento das Oliveiras com agoa ſalgada, os vapo-

res

res de enxofre , o fumo de tabaco &c. &c. ; mas ſendo bem manifeſta a pouca economia deſtes remedios , forão deſprezados , e procurei achar algum outro economico. Finalmente lembrou-me , que lançar fogo ás Oliveiras, ou chamuſca-las , podia ſer hum remedio muito util , ſabendo-ſe fazer eſta manobra a tempo , e com modo , e com conhecimento de cauſa , e naõ como alguns fizerão , que lançárão fogo , como dizem, a torto e a direito ſem conſideração , nem attenção alguma. Examinando pois os diverſos eſtados deſtes Inſectos nas diverſas eſtações do anno achei , que nos mezes de Março , Abril , e principio de Maio era a melhor occaſião de applicar eſte remedio o mais activo de todos ; porque neſtes mezes acha-ſe a maior parte dos Inſectos deſenvolvidos , correndo as eſtações devidamente , e ainda pequenos (§. VII) ; e por iſſo morrem com menor impreſſão do fogo , do que depois de grandes nos ſeguintes me-

zes

zes; e alguns, que ficão vivos, morrem logo, porque murchando-se humas folhas das Oliveiras, e queimando-se outras, e succedendo o mesmo aos raminhos novos annais, e biennais, ficão sem terem, donde se nutraõ (§.VIII), e por consequencia morrem. O mesmo succederá a alguns ovos, que restarem; porque o Insecto depois de desenvolvido, naõ achando donde paste, morrerá.

§. XIX.

Depois deste concludente raciocinio restava-me ver, se a pratica correspondia, e ao mesmo tempo calcular a despeza, e o tempo, que as Oliveiras depois de chamuscadas gastavaõ para produzir. Para isto pois mandei em segredo hum lavrador chamuscar humas Oliveiras de meu Sogro bem cheias de ferrugem, e que tomasse conta no tempo, que gastava em chamuscar cada huma Oliveira, e na carqueija ou mato, que gastava com cada huma; o que fei-

to, como lhe disse, e examinado deo o seguinte resultado.

1.º Cada homem póde por dia chamuscar doze Oliveiras muito á vontade.

2.º Com cada huma Oliveira se gastou sómente humas por outras a valia de dez reis de mato ou carqueija pelo preço de Coimbra; e a terça parte deste valor pelo preço fóra de Coimbra.

3.º Morrerão comeffeito todos os Insectos desenvolvidos, e por desenvolver dos ovos.

4.º As Oliveiras no fim do verão arrebentarão limpas de toda a ferrugem, e Insectos, e outras arrebentarão na primavera seguinte; e todas com muito vigor.

5.º Passados dois annos entrarão a produzir optimamente.

6.º Não era preciso queimar absolutamente todas as folhas, bastava que por ellas passasse o fogo de maneira, que murchassem e cahissem, para que os Insectos morressem por falta de nutrimen-

to,

to, pois das folhas, e dos ſeus pezinhos; e ramos annais, e biennais, hé que chuchão o ſucco das Oliveiras, como diſſemos (§. VIII); o que naõ pódem fazer nos ramos mais antigos em razão da aſpereza, e groſſura da epiderme e caſca.

7.º Sendo o jornal medio de cada trabalhador cento e vinte reis, e chamuſcando cada homem doze Oliveiras muito á vontade por dia, como acima ſe diſſe, e gaſtando com cada huma Oliveira dez reis de mato, óu carqueija pelo preço de Coimbra, como fica já dito, importará a chamuſcação de cada Oliveira em vinte reis. Demos pois, que em algumas partes ſe gaſte o quadruplo, importará a deſpeza de cada huma Oliveira em oitenta reis. Que preço mais commodo?

§. XX.

Ora quem deixará de vêr a grande vantagem do remedio, que acabamos

de

de referir (§. XVIII e XIX) ? Quem o naõ applicará ao ſeu Olival , gaſtando ſómente com cada huma Oliveira oitenta reis ? Qual ſerá melhor , deſpender oitenta reis com cada huma Oliveira para della colher fructo depois de dois annos , ou deixa-la á diſcrição deſta enfermidade , que a não deixa ſenaõ por curtos intervallos , como vimos (§. XV n.º 9.º) ? Penſo , que ninguem heſitará na deciſaõ ; por iſſo vou a dizer o tempo , em que ſe deve fazer eſte remedio , e o modo de o fazer mais util e commodamente.

Quando , e de que modo ſe devem chamuſcar as Oliveiras ; e o que ſe deve fazer depois diſſo.

§. XXI.

Já diſſemos (§. XVIII) , que o tempo mais opportuno de chamuſcar as folhas , e ramos novos annais , e biennais das Oliveiras , era nos mezes de

Mar-

Março, Abril, e Maio, porque nesta estaçaõ os Insectos desenvolvidos saõ ainda tenros (§.VII), e por isso morrem com menor impressaõ de calor; e os que ainda se não tiverem desenvolvido do ovo, ou morrem dentro do mesmo ovo, ou quando naõ morraõ, e se desenvolvaõ, morrem depois de desenvolvidos, porque naõ achaõ onde pastem, nem donde se nutraõ, por se acharem ou queimadas, ou murchas, e sem succo as folhas, e ramos novos annais, e biennais, de cujo succo se sustentão (§.VIII). A razão assim me ensinou, e a experiencia cazou-se com ella.

§. XXII.

Conhecida a estaçaõ propria, em que se devem chamuscar as Oliveiras (§. XXI), segue-se o ensinar a faze-lo com a economia possivel; para o que he mister dividir a carqueija, ou mato, ou outra qualquer materia combustivel mais commoda em diversos molhos, ou

fei-

feixinhos (*i*); e encaixando-fe cada molho por fua vez em hum forcado proprio para iffo, como abaixo enfinaremos, accende-fe a materia combuftivel, e com a fua chama fe vai chamufcando as folhas das Oliveiras, cujos raminhos novos annais, e biennais, foffrem a mefma alteraçaõ em razaõ da fua tenra textura. Acabando-fe de queimar aquelle molho, mette-fe outro, e faz-fe o mefmo até o fim.

§. XXIII.

O forcado deve fer feito de maneira, que tenha as duas feguintes condições: 1.ª que prenda bem a materia combuftivel, para que a naõ deixe cahir, e defperdiçar-fe: 2.ª que fe poffa eftender, e incurtar, para que fe poffa chegar aos ramos

(*i*) Digo feixinhos por fe naõ defperdiçar a carqueija, ou outra materia combuftivel qualquer; porque muita lenha queima-fe mais depreffa, e muita parte da acçaõ da fua chama, naõ tendo em que fe empregue, fica perdida: por iffo he precifo naõ empregar fenaõ o neceffario, e naõ fe illudir em fazer muito fogo, que alem de ficar perdida muita parte da fua acçaõ, pode queimar mais, do que o neceffario.

ramos altos das Oliveiras ſem ſer preciſo, que o trabalhador ande a ſubir e deſcer, o que embaraçaria muito o trabalho, e gaſtaria muito mais tempo. Para prender bem a materia combuſtivel ſe fará hum forcado ou de 3 dentes de ferro, cujos 3 dentes paſſem pelos 3 vertices de hum triangulo equiangulo, como ſe vê na figura 11.ª; ou de 4 dentes de ferro, que paſſem pelos 4 vertices de 4 angulos de hum quadrado, como ſe vê na figura 12.ª Para que tenhaõ a 2.ª condiçaõ acima referida teraõ o cabo de páo *a* figuras 11.ª e 12.ª de 15 palmos ou mais, terminado na ponta *a* mais delgada, que encaixará na argola de ferro larga *b c* figuras 11.ª e 12.ª, a qual argola eſtá pregada no cabo *g* dos forcados figuras 11.ª e 12.ª de comprimento de 13 até 15 palmos, e depois de encaixada a ponta *a* na argola *b c* prende-ſe com o paſſador *d*, que metendo-ſe pelo buraco *b* traſpaſſa a ponta *a*, e vai ſahir pelo buraco fronteiro *c*,

e deſte modo fica o cabo *g* prezo no outro *a*. Quando a Oliveira he baixa, ſerve-ſe ſomente do forcado de 3 ou 4 dentes com o ſeu cabo *g*; e quando alta, encaixa-ſe hum cabo n'outro, e fica o forcado com dobrado comprimento.

§. XXIV.

Feita eſta manobra algumas Oliveiras naõ arrebentaõ ſe naõ depois do mez de Julho por diante, quando os Inſectos por falta do ſuſtento ſe achaõ mortos; outras naõ arrebentaõ ſenaõ na ſeguinte primavera. Nos mezes de Março, Abril, e Maio do anno ſeguinte deve-ſe mandar correr os Olivais, e examinar ſe em algumas Oliveiras eſcaparaõ alguns Inſectos, o que he muito facil conhecer, e entaõ chamuſcaõ-ſe outra vez as Oliveiras, que os tiverem. Depois de examinadas mandaõ-ſe alimpar dos raminhos, que ſe ſeccaraõ com o fogo, manobra que he muito neceſſaria, e que naõ pode importar em mais de 40 reis

por

por cada Oliveira. O Olival no feguinte anno começa a produzir com o feu antigo vigor.

§. XXV.

Atéqui temos fallado do unico remedio proficuo da primeira claffe (§. XVII); ifto he do unico remedio, que póde matar immediatamente efte Infecto com economia; pois vimos (§. XX) que importava ao mais em 80 reis fómente por cada Oliveira. Agora paffaremos a examinar os remedios da fegunda claffe (§. XVII), ifto he, que matem os mefmos Infectos mediatamente com economia. Nefta claffe entraõ os feguintes. = 1.º Regar as Oliveiras com agoa falgada: 2.º untar, e meter-lhes nas raizes azeite zimbro: 3.º introduzir mercurio, ou alguma fua preparaçaõ nas Oliveiras por incifaõ: 4.º dar ás Oliveiras repetidas lavouras: 5.º decota-las &c. = Porem nenhum deftes póde ter utilidade alguma, como fica referido (§. XV e XVI).

Com

Comtudo examinando eu o modo de vida, e economia deſtes Inſectos, conheci, que a decotaçaõ das Oliveiras podia ſer muito util, naõ como atéqui ſe tem feito, mas como vou a enſinar; e penſo, que ſe os que ſe lembráraõ de decotar as Oliveiras, tiveſſem como eu examinado bem a vida e economia deſtes Inſectos, teriaõ há muito tempo achado hum grande remedio, para a ferrugem das Oliveiras.

§. XXVI.

Os Inſectos das Oliveiras, de que fallamos, fazem a ſua deſovaçaõ nos mezes de Agoſto, Septembro, e Outubro nos ramos annais, e biennais, e ahi morrem paſſado algum tempo depois da ſua deſovaçaõ, e deixaõ os ſeus ovos defendidos como por huma concha, ou eſcudo, das injurias do inverno até a ſeguinte primavera, em que começaõ a deſenvolver-ſe, e depois de naſcidos ſo-

bem para as folhas, e ramos novos annais, e biennais, e ahi como em parte mais capaz, onde poſſaõ chuchar o ſucco de que ſe ſuſtentaõ, ſe vaõ nutrindo até depois de grandes, o que ſuccede ordinariamente nos mezes de Agoſto, Septembro, e Outubro, tempo em que deſcem das folhas para os ramos annais, e biennais, para nelles deſovarem. Eſta hé em ſumma a ſua economia, e modo de vida como referimos (§. VII, VIII e IX), no que ſómente póde haver alguma variaçaõ havendo grandes deſordens nas eſtações dos annos, como notamos (§. VII e VIII).

§. XXVII.

Logo, ſegundo o que diſſemos (§. XXVI), he ſem duvida, que ſe nos mezes de Março, Abril, e Maio decotarmos todos os ramos annais, e biennais, e meſmo os triennais das Oliveiras cheias de ferrugem, lançaremos por terra todos

os

os Infectos desovados, ovados, e desenvolvidos, ou nascidos; e ficaráõ as Oliveiras livres deste inimigo terrivel, e dos seus effeitos. Depois deste raciocinio, por todos os lados seguro, restava-me examinar se a pratica correspondia, ou naõ. Eis-aqui o resultado das minhas experiencias.

1.° Cada homem póde decotar muito á vontade os ramos annais, e biennais de 6 Oliveiras por dia, e muito melhor com o instrumento proprio, que adiante referirei.

2.° As oliveiras assim decotadas arrebentaõ logo no mesmo anno, e logo no segundo anno começaõ a produzir com o mesmo vigor, que antes da ferrugem, e ficaõ livres della.

3.° Sendo o jornal medio de cada trabalhador 120 reis, importará a manobra de cada Oliveira em 20 reis.

§. XXVIII.

Do referido (§. XXVII) se manifesta, que a decotaçaõ dos ramos annais, e biennais, e para maior exacçaõ tambem dos ramos triennais, feita nos mezes de Abril, Março, e Maio he hum remedio efficacissimo contra a ferrugem, e que sómente importa por cada Oliveira em 20 reis. Mas supponhamos, que importe no triplo; quem deixará de conhecer a grande vantagem, e economia deste remedio? Em algumas partes a mesma rama decotada paga quasi a despeza. A rama cortada ou se deve logo queimar no mesmo Olival, ou trazendo-se para se queimar em caza, deve ser guardada em lugar, onde lhe naõ dê o vento; pois que este he capaz de levar os óvos, ou alguns Insectos ja desenvolvidos para os Olivais vizinhos; por quanto parece, que o vento he, que leva este contagio de huns Olivais a outros, como notamos (§. IV).

§. XXIX.

§. XXIX.

Reſta-me deſcrever o inſtrumento proprio para a decotaçaõ dos ramos novos das Oliveiras, que chamarei *decotador*, o qual he formado de hum plano *f a b c d e* figura 13.ª de 5 margens *ab bc cd de fa* cortantes, e quaſi ſemilunares : em *fe* eſtá encaixado o cabo de páo *eg* de 12 até 15 palmos de comprimento ou mais. Eſte *decotador* he muito commodo porque corta para todos os lados, ſuperior, inferior, e lateralmente. Huma eſcada de corda he neceſſaria para ſubir para as Oliveiras, quando forem altas.

§. XXX.

Eis-aqui dois remedios efficaciſſimos, e ſummamente commodos contra a ferrugem das Oliveiras a *Chamuſcaçaõ*, e *Decotaçaõ* (§. XVIII-XXIX) feitos com ordem, e a tempo. Elles, aſſim como enſino, ſaõ ſimpliciſſimos, facillimos, e taõ perce-

perceptiveis, que hum ſó ruſtico naõ haverá, que deixe de conhecer a ſua vantagem e execuçaõ. Ora como muitos dos ramos annais naſcem dos biennais, e eſtes dos triennais; he manifeſto, que a decotaçaõ deve ſer feita nos ramos triennais, quando os annais e biennais delles naſcerem. Muitas coiſas parecem tanto mais difficeis antes de achadas, quanto faceis depois de achadas; e muitas vezes a meſma facilidade das coiſas as torna de difficil invençaõ. Quem duvída, que as invenções da polvora, da agulha de marear, e outras muitas coiſas eraõ taõ difficeis, que nem paſſariaõ pela imaginaçaõ dos homens, ſe hum feliz acaſo as naõ deſcobriſſe? E quem duvída, que todas ellas depois de deſcobertas ſe tornáraõ de ſumma facilidade?

§. XXXI.

Temos pois moſtrado dois meios unicos, ſeguros, e vantajoſos de curar a ferrugem das Oliveiras. Os Agricultores poderáõ lançar mão ora de hum, ora de outro, conforme a melhor economia que lhes fizer, e ſegundo as circunſtancias do terreno, em que ſe acharem as Oliveiras. Onde houver muito mato fará mais conta chamuſcar as Oliveiras; onde o naõ houver, ſe fará a decotaçaõ; fazendo-ſe huma, ou outra coiſa conforme ao que enſinamos (§. XXI-XXX).

XXXII.

Porem como a ferrugem paſſa de huns para outros Olivais, que importaría, que hum Agricultor mais cuidadoſo, e zeloſo dos ſeus bens, fizeſſe eſtes remedios aos ſeus Olivais, ſe o ſeu vizinho preguiçozo, e desleixado naõ os fizeſſe ao meſmo tempo aos ſeus Olivais? Todo

o

o trabalho do primeiro ficaria fruſtrado pelo desleixamento do ſegundo, que naõ cuidando nas ſuas Oliveiras ao meſmo tempo, que o primeiro, a ferrugem dos ſeus Olivais paſſaría outra vez para os Olivais do outro, e os tornaria a encher de ferrugem. Iſto meſmo experimentei nas Oliveiras, que mandei chamuſcar, e decotar; as quais tendo arrebentado com vigor, e ſem ſignal algum deſtes terriveis Inſectos, e tendo principiado a produzir bem, achaõ-ſe já tocadas de ferrugem, que lhe veio das Oliveiras vizinhas, que a tinhaõ. Além diſto naõ baſta ſómente matar eſtes Inſectos nos Olivais vizinhos, he preciſo fazer o meſmo nos azambugeiros, nos loureiros, e laranjeiras vizinhas, que os tiverem, pois como notamos no (§. XI) em todas eſtas arvores ſe achaõ eſtes Inſectos, quando os há. Os loureiros, e azambugeiros pódem-ſe cortar pelos troncos; nas larangeiras podem-ſe fazer os meſmos remedios, que nas Oli-

vei-

veiras, com a advertencia que nas larangeiras, quando ſe uſar da decotaçaõ, deve-ſe fazer eſta manobra ás vezes nos ramos de 4, e 5 annos; porque como tem huma caſca mais igual, liza, e tenra que as Oliveiras, eſtendem-ſe os Inſectos até os ramos de 5 annos muitas vezes; por iſſo quando iſto aſſim ſuccede a *decotaçaõ* deve ſer feita nos ramos até onde ſe eſpalháraõ os ditos Inſectos.

§. XXXIII.

Para curar a ferrugem das Oliveiras he preciſo matar os Inſectos, que a cauſaõ, e como eſte mal paſſa de huns a outros Olivais, he neceſſario de huma vez acabar a caſta deſtes Inſectos, ou ao menos hir diminuindo-a cada vez mais com algum dos remedios, que tenho enſinado, até acaba-la, o que ſe póde conſeguir em 3 até 5 annos; para o que he miſter que os lavradores cuidem todos ao meſmo tempo em fazer o remedio

aos ſeus Olivais, e como iſto he moralmente impoſſivel pelo desleixamento de muitos, e incredulidade de outros, como notamos (§.XXXII); ſegue-ſe, que ſem huma força publica nada ſe poderá conſeguir; porque o desleixamento de huns embaraçará o cuidado de outros, e o mal hirá graſſando cadavez mais. Pelo que devemos rogar á Noſſa Soberana, que haja de lançar os ſeus olhos cheios de clemencia e piedade ſobre eſte ramo taõ importante da noſſa Agricultura, que em razaõ deſta enfermidade ſe acha arruinado, e ameaçando-nos huma ruina cada vez maior. Seria pois neceſſaria huma Lei Agraria ſobre a cultura das Oliveiras, em que determinaſſe a execuçaõ dos ſobreditos remedios, e ſeria nomeado hum Inſpector intelligente deſta materia para obrigar com juriſdiçaõ activa a fazer a cura deſte mal á cuſta dos proprietarios ſem reſtricçaõ alguma: e porque o Inſpector naõ póde aſſiſtir a todas as partes ao meſmo tempo,

po,

po, poderá nomear Cõmiſſarios ſubalternos nas diverſas Comarcas, e Termos das Provincias, por onde a ferrugem tem apparecido. Eſte meſmo Inſpector póde ſer tambem encarregado de vigiar ſobre a cultura das vinhas, e vinhos nas Provincias da Beira, e Extremadura, onde eſte intereſſante ramo do noſſo Cõmercio eſtá por ignorancia dos Agricultores na pior condiçaõ poſſivel, como tenho moſtrado na minha Memoria ſobre o methodo de aperfeiçoar a cultura das vinhas e a manufactura dos vinhos, coroada pela Academia Real das Sciencias de Lisboa com premio dobrado no anno de 1790.

§. XXXIV.

Fazendo-ſe o que diſſemos no §. XXXIII, dentro em 2 até 5 annos ficaria extincto o Inſecto da ferrugem das Oliveiras, e ficariamos livres de ſemelhante praga; ſe porem ſe naõ fizer o que diſ-

ſemos,

69-423
R.B. Rosenth.
12-17-68

ſemos, duvído que ſe extingua eſte mal contagioſo, naõ por falta de remedios, mas por falta de uniaõ de vontades, e pelo desleixamento de muitos proprietarios; e eſte obſtaculo ſómente a Noſſa Soberana póde remediar da fórma acima referida, ou de outra que lhe parecer melhor. Bem certo, que eſtou taõ ſeguro nos ditos remedios, que naõ duvido compremetter-me perante a Mageſtade. Eſtas as minhas obſervações, eſte o reſultado de quatro annos de trabalho neſta materia.

Non ſcribendi vanitate, ſed utilitate ardeo.

DISSE.

C792
5438m